

DNS Károsodás és Sejtmagi Dinamika Kutatócsoport

Csoportvezető neve: Timinszky Gyula

Email: timinszky.gyula@brc.hu

Csoport weboldala:

Csoport tagjai

Név	Titulus	Publikációk	CV
TIMINSZKY Gyula	tudományos főmunkatárs	publications	CV
JUHÁSZ Szilvia	tudományos munkatárs	publications	CV
MAMAR Hasan	PhD hallgató		CV
MÉREY Mihály	PhD hallgató		CV
MIHUT Alexandra	PhD hallgató		CV
KÓSZÓ Adrián	Laboratóriumi asszisztens		

Kutatás

A genom stabilitása minden élőlény számára létfontosságú. Amennyiben a DNS károsodásainak javítása nem történik meg időben, a keletkező mutációk daganatok képződéséhez vezethetnek. A DNS javító mechanizmusainak elégtelen működése szerepet játszik még immundeficiens kórképek, neurodegeneratív betegségek kialakulásában és a korai öregedésben is.

Az ADP-riboziláció az egyik legkorábban megjelenő poszttranszlációs módosítás a DNS sérülést követően. Egyik funkciója, hogy a kromatinszerkezetet lazítja a DNS sérülés helyén, ezáltal segítve a javító mechanizmusoknak a könnyebb hozzáférést a károsodott DNS szakaszhoz. A kromatin szabályozása mellett hat a DNS-t javító fehérjékre, sőt a génexpresszióra és az RNS-ekre is. Nem megfelelő szabályozása a DNA javítás elégtelen működéséhez vezet szerepet játszva daganatok kialakulásában. Az gyógyításban az ADP-riboziláció gyógyszeres gátlását bizonyos génmutációt hordozó daganatok kezelésére is használják.

Kutatásaink célja, hogy megismerjük az ADP-riboziláció által szabályozott fehérjéket, és megértsük azok a DNS javítása során a kromatinszerkezet kialakításában, illetve egyéb sejtmagi folyamatokban betöltött szerepét. Olyan új daganatkeltő génmutációkat tanulmányozunk, melyeket az ADP-riboziláció gyógyszeres gátlásával kezelni lehetne. Továbbá egy olyan új, DNS károsodás-indukálta sejtmagi export folyamat molekuláris mechanizmusát vizsgáljuk, ami az ADP-ribozilációt szabályozza.